

PATENT COOPERATION TREATY

FROM

RECEIVING OFFICE

identified at the bottom of this page

To
WIPO

World Intellectual Property Organization
34, chemin des Colombettes

CH - 1211 Genf 20
Schweiz

NOTIFICATION CONCERNING DOCUMENTS TRANSMITTED

issued pursuant to PCT Article 12 (1), Rules 20.7 (iv),
12.3, 12.4, 29.1 (a) (i), and Administrative Instructions,
Sections 309 (b) (iii), (c) (ii), 310 (c) (iii), (d) (ii),
325 (b) and (c)

DATE OF MAILING by the receiving Office
28. Januar 2005

IDENTIFICATION OF THE INTERNATIONAL APPLICATION

International Application No.
PCT/DE 2004/002238

International Filing Date
08. Oktober 2004 (08.10.2004)

Applicant (Name)
Wilhelm Karmann GmbH

u.a.

NOTIFICATION

This receiving Office transmits herewith the following indicated types of documents and numbers thereof:

1. ☐ *) record copies (Article 12 (1)).
2. ☐ *) search copies (Article 12 (1)).
3. ☐ *) translation of international applications (Rule 12.3 or 12.4)
4. ☐ *) copies of purported international applications (Rule 20.7 (iv)).
5. ☐ *) record copies and corrections not already transmitted in respect of the international applications which have been considered withdrawn (Rule 29.1 (a) (i)).
6. ☐ *) (copies of the) letters of corrections or rectifications (Admin. Instructions, Section 325 (b) and (c)).
7. ☐ *) (copies of) replacement sheets (Administrative Instructions, Section 325 (b) and (c)).
8. ☐ *) copies of later submitted sheets (Administrative Instructions, Section 309 (b) (iii), (c) (ii)).
9. ☐ *) copies of later submitted drawings (Administrative Instructions (Section 310 (c) (iii), (d) (ii)).
10. ☒ 1*) other documents.

Cert. prio.doc.

☐ Attached is a list identifying each document transmitted by the type of document it is, by the corresponding international application number and, if necessary, by other information.

This notification is sent to the above addressee in its capacity as the:

☐ International Searching Authority

☒ International Bureau

*) please note the number

THE RECEIVING OFFICE

Name und Postanschrift des Anmeldeamts

DEUTSCHES PATENT- UND MARKENAMT
80297 München

Telefaxnr. (0 89) 21 95 - 22 21

Authorized Officer
Vollmert

Telefonnr. (0 89) 21 95 - 3713

BEST AVAILABLE COPY

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DE 04/238



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen:

103 49 822.2

Anmeldetag:

24. Oktober 2003

Anmelder/Inhaber:

Wilhelm Karmann GmbH, 49084 Osnabrück/DE

Bezeichnung:

Cabriolet-Fahrzeug

IPC:

B 60 J 7/12

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 26. Januar 2005
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

51000



Cabriolet-Fahrzeug

5 Die Erfindung betrifft ein Cabriolet-Fahrzeug nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie ein bewegliches Fahrzeugdach nach dem Oberbegriff des Anspruchs 10.

10 Es ist bekannt, bei Cabriolet-Fahrzeugen mit flexiblen Dachbezügen, etwa Textil- oder Kunststoffbezügen, diese über im wesentlichen quer zum Fahrzeug verlaufende Spriegel zu spannen. Dabei gibt es Fahrzeuge mit mehrteiligen Spriegeln, die etwa einen Mittelbereich aus einem
15 ersten Material und seitliche Beschläge aus abweichenden, etwa biegefesteren Materialien aufweisen, mit denen die Spriegel an seitlichen Rahmenteilern eines Dachgestells gehalten sind.

20 Wenn dabei Beschläge und Mittelteil miteinander verschraubt sind, ragen die Schraubenköpfe relativ weit in den Innenraum und bilden somit insbesondere bei flachen Sportwagen mit geringer
25 Kopffreiheit eine Stör- und Gefahrenquelle für die Insassen aus oder erfordern das Einziehen eines sogenannten Innenhimmels, der die Schraubenköpfe verdeckt, jedoch auch selbst an ihnen scheuern und dabei verschleifen kann. Zudem ist
30 es gerade bei dieser Fahrzeugart wünschenswert, die Spriegel möglichst flach auszuführen, um die Kopffreiheit der Insassen so wenig wie möglich

23.10.03

Wilhelm Karmann GmbH
Karmannstraße 1
D-49084 Osnabrück

Kk/P-00744 DE
23.10.2003

2

einzuschränken. Das erschwert jedoch den Eingriff von Schrauben, da der Gewindeweg im flachen Bauteil sehr klein wird.

5 Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, bei einem Cabriolet-Fahrzeug mit einem zumindest teilweise flexiblen, von einem oder mehreren Spiegeln untergriffenen Dachbezug die Spiegel zu optimieren.

10

Die Erfindung löst dieses Problem durch ein Cabriolet-Fahrzeug mit den Merkmalen des Anspruchs 1 sowie durch ein bewegliches Fahrzeugdach mit den Merkmalen des Anspruchs 10. Hinsichtlich weiterer vorteilhafter Ausgestaltungen der Erfindung wird auf die abhängigen Ansprüche 2 bis 9 verwiesen.

15

20 In erfindungsgemäßer Ausbildung ragen die Befestigungsmittel, etwa Schrauben, Bolzen, Niete oder dergleichen, nicht über den jeweiligen Spiegel nach unten hinaus. Die Kopffreiheit ist dadurch erhöht, die Verletzungsgefahr vermindert.

25

Die gewünschte flache Form des Spiegels ist für die erfindungsgemäße Ausbildung sogar noch vorteilhaft: Insbesondere wenn der Mittelteil des Spiegels im Querschnitt eine im wesentlichen elliptische Form mit einer zumindest nahezu parallel zur Bezugerstreckung im Bereich des jeweiligen Spiegels erstreckten großen Halbachse

30

24.10.03

Wilhelm Karmann GmbH
Karmannstraße 1.
D-49084 Osnabrück

Kk/P-00744 DE
23.10.2003

3

aufweist, ergibt sich in dieser Ebene parallel zum Bezug die Möglichkeit, lange Befestigungsmittel zu verwenden, ohne daß diese die äußere Umrißgestalt des Spiegels überragen.

5

Wenn vorteilhaft die Verbindungsmittel durch einen Haltekanal einführbar sind und in montierter Stellung von einer eingezogenen Bezugbefestigung übergriffen sind, sind sie optisch völlig verdeckt, unzugänglich gegen unbeabsichtigtes Lösen und frei von vorstehenden Kanten oder Ecken. Ein Innenhimmel ist verzichtbar.

10

15

Durch den Haltekanal ist es weiterhin ermöglicht, daß die Bezugbefestigung von den Seiten her in den Mittelbereich des Spiegels eingezogen und demontiert werden kann. Mit entsprechenden Einführbereichen an zumindest einem der Beschläge ist dies vorteilhaft auch bei zusammengesetztem Spiegel möglich, was auch den Bezugsaustausch vereinfacht.

20

25

Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus einem in der Zeichnung dargestellten und nachfolgend beschriebenen Ausführungsbeispiel des Gegenstandes der Erfindung.

In der Zeichnung zeigt:

30

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Cabriolet-Fahrzeug in schematischer, unten und vorne abgebrochener perspektivischer Ansicht bei

vollständig geschlossenem Dach, das hier außerhalb einer Heckscheibe über seine ganze Erstreckung einen flexiblen Bezug aufweist,

5

Fig. 2 einen einzelnen Spriegel in Ansicht von schräg hinten,

Fig. 3 das Detail III in Fig. 2,

10

Fig. 4 einen Schnitt entlang der Linie IV-IV in Fig. 3 mit zusätzlich eingezeichnetem Bezug und seiner Befestigung,

15

Fig. 5 einen Schnitt entlang der Linie V-V in Fig. 3 mit zusätzlich eingezeichnetem Bezug und seiner Befestigung.

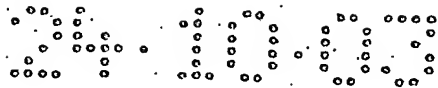
20

Das dargestellte erfindungsgemäße Cabriolet-Fahrzeug 1 kann sowohl ein Zweisitzer als auch ein Cabriolet-Fahrzeug mit einem größeren Innenraum und etwa zwei Sitzreihen hintereinander sein.

25

Es umfaßt ein bewegliches Dach, das insgesamt mit 2 bezeichnet ist und hier außerhalb einer Heckscheibe 3 über seine ganze Erstreckung einen flexiblen Dachbezug 4 aufweist, was nicht zwingend ist. Auch wäre es möglich, daß nur ein Teil des Daches 2 flexibel ist und ein anderer durch ein oder mehrere starre(s) Plattenteil(e) gebildet ist. Das Dach 2 ist im geschlossenen Zustand

30



Wilhelm Karmann GmbH
Karmannstraße 1
D-49084 Osnabrück

Kk/P-00744 DE
23.10.2003

5

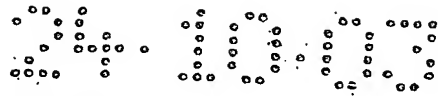
(Fig. 1) an einem Windschutz-scheibenrahmen 5 verriegelt.

Der Dachbezug 4 ist, um seine Form zu halten, an einer oder häufig mehreren Stellen von einem oder mehreren quer zur Fahrtrichtung F erstreckten Spiegeln 6, 7 untergriffen, die ihrerseits starr oder schwenkbar an seitlichen Rahmenteilen 8 des Daches 2 festgelegt sind.

Hierzu sind die Spiegel 6, 7 jeweils in einen Mittelbereich 9 aus einem ersten Material, zum Beispiel als Aluminium-Strangpreßprofil, und seitliche Beschläge 10 aus einem anderen Material, zum Beispiel Aluminium-Sandguß, geteilt. Die Beschläge 10 halten dabei den Spiegel 6, 7 an den Rahmenteilen 8.

Beispielhaft sind zwei Spiegel 6, 7 in einer möglichen Lage in Figur 1 gestrichelt angedeutet. Die in Figur 2 gezeigte Einzelteilansicht eines Spiegels 6 ist ungefähr aus Richtung des Pfeils 11 in Figur 1 gesehen, also im wesentlichen von hinten in Fahrtrichtung F.

Die Spiegel 6, 7 weisen auf ihrer Rückseite 12, die nicht exakt entgegen der Fahrtrichtung F stehen muß, sondern auch aufgrund einer Schrägstellung des Spiegels 6, 7 gegen die Horizontale geneigt sein kann, wie insbesondere an dem Spiegel 6 zu erkennen ist, einen durchgehenden Haltekanal 13 auf. Dieser ist zur Aufnahme eines



Wilhelm Karmann GmbH
Karmannstraße 1
D-49084 Osnabrück

KK/P-00744 DE
23.10.2003

6

Keders 14 oder einer ähnlichen Verdickung einer Bezugbefestigung 15, hier einer Fahne, vorgesehen und im Querschnitt etwa C-förmig ausgebildet (Fig. 5).

Nahe den seitlichen Randbereichen ist die C-Form erweitert (Fig. 4), so daß dort Befestigungsmittel 16 quer zur Erstreckungsrichtung des Haltekanals 13 eingeführt werden können. Im hier gezeichneten Ausführungsbeispiel sind die Befestigungsmittel 16 durch pro Fahrzeugseite jeweils zwei Schrauben gebildet. Diese durchgreifen den Mittelteil 9 und greifen weiter in die hier formschlüssig im Mittelteil 9 aufgenommenen Enden des Beschlags 10 ein. Die Schrauben 16 können selbstfurchend sein. Eine weitere Sicherung von Mittelteil 9 und Beschlägen 10 aneinander ist nicht erforderlich.

Die Schrauben 16 liegen in Verbindungsstellung zumindest nahezu parallel zu einer Erstreckungsebene 17 bzw. 18 des Bezugs 4 im Bereich des jeweiligen Spiegels 6, 7 und stehen somit über den am weitesten in den Insassenraum hineinragenden Bereich 19 des Spiegels 6, 7 nicht vor.

Die Spiegel 6, 7 weisen eine im Querschnitt elliptische oder ähnliche flach erstreckte Gestalt auf (auch eine nahezu rechteckige oder trapezförmige Umrißgestalt kommt beispielsweise in Betracht), wobei sich die große Halbachse 20 der Ellipse nahezu oder vollständig parallel zur E-

bene 17, 18 des Bezugs 4 im Bereich des jeweili-
gen Spriegels 6, 7 erstreckt. Die Befestigungs-
mittel 16 können dann in Richtung der großen
Halbachse 20 des Spriegels 6, 7 eingebracht wer-
den (Fig. 4), wodurch ein hinreichend langer
Halt für die Befestigungsmittel und etwa ihre
Gewinde zur Verfügung steht, ohne daß die Befes-
tigungsmittel die Umrißgestalt des jeweiligen
Spriegels 6, 7 überragen müßten. Auch die Köpfe
21 der Schrauben 16 können, wie in Fig. 4 sicht-
bar ist, so weit eingeführt werden, daß sie
vollständig innerhalb des Spriegels 6, 7 gehalten
und hier sogar noch vom Keder 14 und der
Fahne 15 verdeckt und unzugänglich sind.

In Anpassung an die Umrißgestalt des Mittelteils
9 sind auch die Beschläge 10 im Querschnitt
flach erstreckt und ragen daher nur wenig in den
Innenraum, wodurch auch hier die Kopffreiheit
nach oben und zur Seite hin maximiert ist.

Die Bezugbefestigung 15 wird mit dem vorstehen-
den verdickten Keder 14 nach Zusammenbau der
Spriegel 6, 7 über einen an zumindest einem der
Beschläge 10 (hier an beiden gezeichnet) ange-
ordneten Einführbereich 22 von der Seite her in
den Haltekanal 13 eingezogen. Die ausgenommenen
Einführbereiche 22 erweitern zur Fahrzeuglängs-
mittelebene hin und erleichtern somit das Ein-
führen der Bezugbefestigung 15. Der eingezogene
Keder 14 ist dann in dem C-förmigen Kanal 13 si-
cher gegen ein Herausziehen gehalten (Fig. 5).

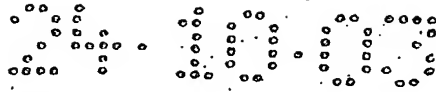
Wilhelm Karmann GmbH
Karmannstraße 1
D-49084 Osnabrück

Kk/P-00744 DE
23.10.2003

8

An dem dem Keder 14 gegenüberliegenden Ende ist die Fahne 15 mit dem äußeren Bezug 4 fest verbunden, zum Beispiel verschweißt oder verklebt. Ein Innenhimmel kann zusätzlich montiert werden (nicht gezeichnet), ist jedoch zur Abdeckung irgendwelcher Befestigungsmittel 16 nicht erforderlich.

Die Erfindung ist sowohl bei Fahrzeugen mit manuell zu bewegenden Dächern auch bei voll- oder teilautomatischer Beweglichkeit des Daches 2 anwendbar.



Wilhelm Karmann GmbH
Karmannstraße 1
D-49084 Osnabrück

Kk/P-00744 DE
23.10.2003

9

Ansprüche:

1. Cabriolet-Fahrzeug (1) mit einem Dach (2),
das zumindest bereichsweise einen flexiblen
Dachbezug (4) aufweist, der von einem oder
mehreren quer zur Fahrtrichtung (F) liegen-
den Spriegel(n) (6;7) untergriffen ist, wo-
bei zumindest ein Spriegel (6;7) mehrteilig
ausgebildet ist und einen mit seitlichen Be-
schlägen (10) verbundenen Mittelbereich (9)
umfaßt,

dadurch gekennzeichnet,

daß zur Verbindung des Mittelteils (9) und
der Beschläge (10) Befestigungsmittel (16)
vorgesehen sind, die bei geschlossenem Dach
(2) zumindest nahezu parallel zur Erstre-
ckungsebene (17;18) des äußeren Dachbezuges
(4) im Bereich des jeweiligen Spriegels
(6;7) liegen.

2. Cabriolet-Fahrzeug (1) nach Anspruch 1

dadurch gekennzeichnet,

daß die Beschläge (10) formschlüssig in den
Mittelteil (9) eingreifen und die Befesti-
gungsmittel (16) beide Teile (9;10) durch-
greifen.

3. Cabriolet-Fahrzeug (1) nach einem der An-
sprüche 1 oder 2,

Pat. 1000

Wilhelm Karmann GmbH
Karmannstraße 1
D-49084 Osnabrück

Kk/P-00744 DE
23.10.2003

10

dadurch gekennzeichnet,

daß der Mittelteil (9) einen seinem Verlauf
folgenden Haltekanal (13) für einen verdick-
ten Keder (14) oder dergleichen Randbereich
einer Bezugbefestigung (15) aufweist.

5

4. Cabriolet-Fahrzeug (1) nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,

daß die Befestigungsmittel (16) durch den
Haltekanal (13) einführbar und in montierter
Stellung von der Bezugbefestigung (15) ver-
deckt sind.

10

15

5. Cabriolet-Fahrzeug (1) nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,

daß zumindest einer der Beschlüge (10) einen
ausgenommenen Einführungsbereich (22) zum
Haltekanal (13) aufweist.

20

6. Cabriolet-Fahrzeug nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,

daß sich der Einführungsbereich (22) zur
Fahrzeugmitte hin erweitert.

25

7. Cabriolet-Fahrzeug nach einem der Ansprüche
1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,

30

daß die Befestigungsmittel (16) durch Schrauben gebildet sind, deren Köpfe (21) in montierter Stellung dem Haltekanal (13) zugewandt sind.

- 5
8. Cabriolet-Fahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
10 daß der Mittelteil (9) des Spriegels (6;7) im Querschnitt eine im wesentlichen elliptische Form mit einer zumindest nahezu parallel zur Bezugerstreckung (17;18) im Bereich des jeweiligen Spriegels (6;7) erstreckten großen Halbachse (20) aufweist.
- 15

- 20 9. Cabriolet-Fahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Beschlag (10) eine flach erstreckte Form aufweist.

- 25 10. Bewegliches Fahrzeugdach (2) für ein Cabriolet-Fahrzeug (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9.

3-1000

3

Wilhelm Karmann GmbH
Karmannstraße 1
D-49084 Osnabrück

Kk/P-00744 DE
23.10.2003

12

Zusammenfassung:

Cabriolet-Fahrzeug

5

10

15

0

Ein Cabriolet-Fahrzeug (1) mit einem Dach (2), das zumindest bereichsweise einen flexiblen Dachbezug (4) aufweist, der von einem oder mehreren quer zur Fahrtrichtung (F) liegenden Spriegel(n) (6;7) untergriffen ist, wobei zumindest ein Spriegel (6;7) mehrteilig ausgebildet ist und einen mit seitlichen Beschlügen (10) verbundenen Mittelbereich (9) umfaßt, wird so ausgebildet, daß zur Verbindung des Mittelteils (9) und der Beschlüge (10) Befestigungsmittel (16) vorgesehen sind, die bei geschlossenem Dach (2) zumindest nahezu parallel zur Erstreckungsebene (17;18) des äußeren Dachbezuges (4) im Bereich des jeweiligen Spriegels (6;7) liegen (Fig. 2).

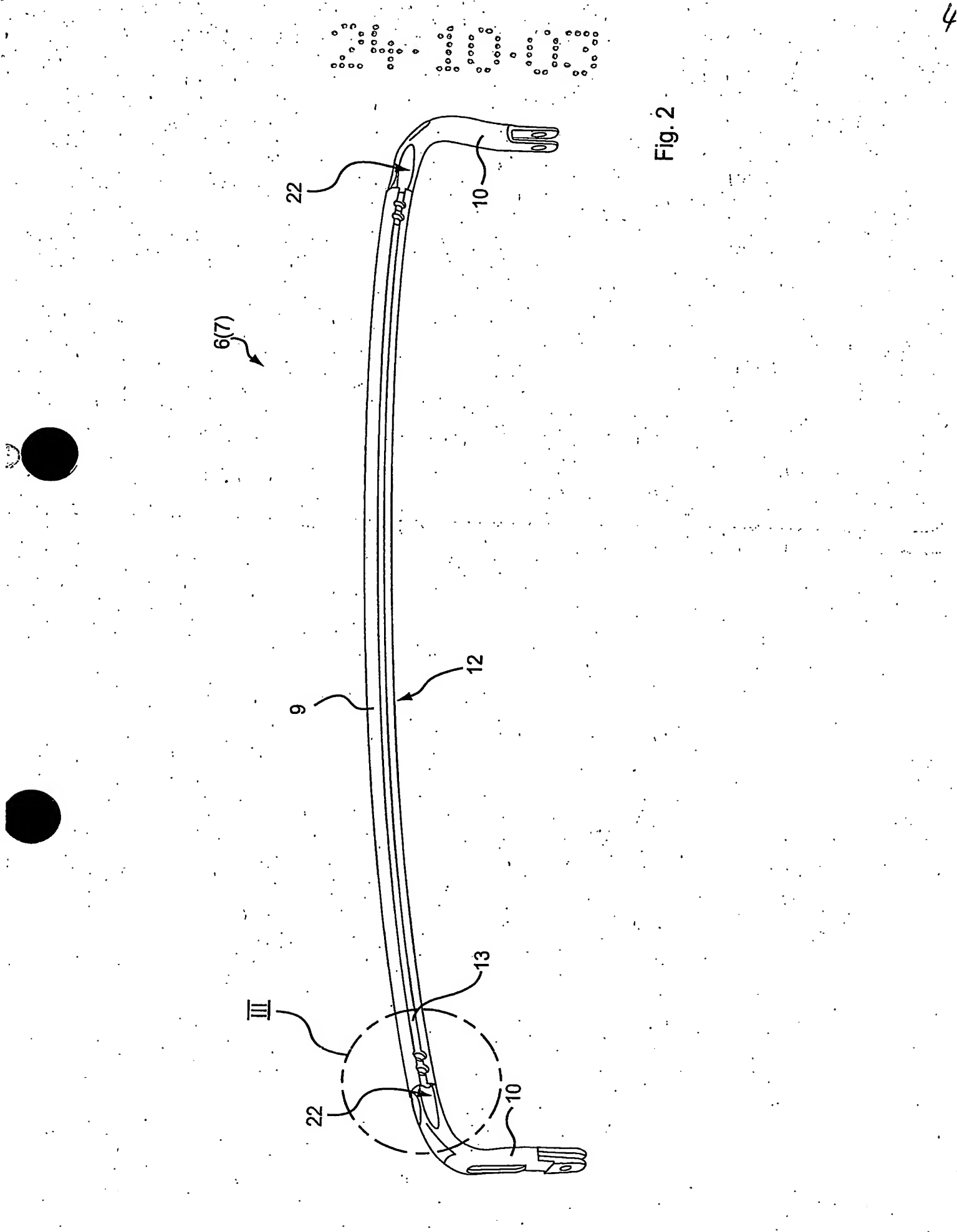


Fig. 2

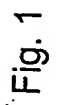


Fig. 1

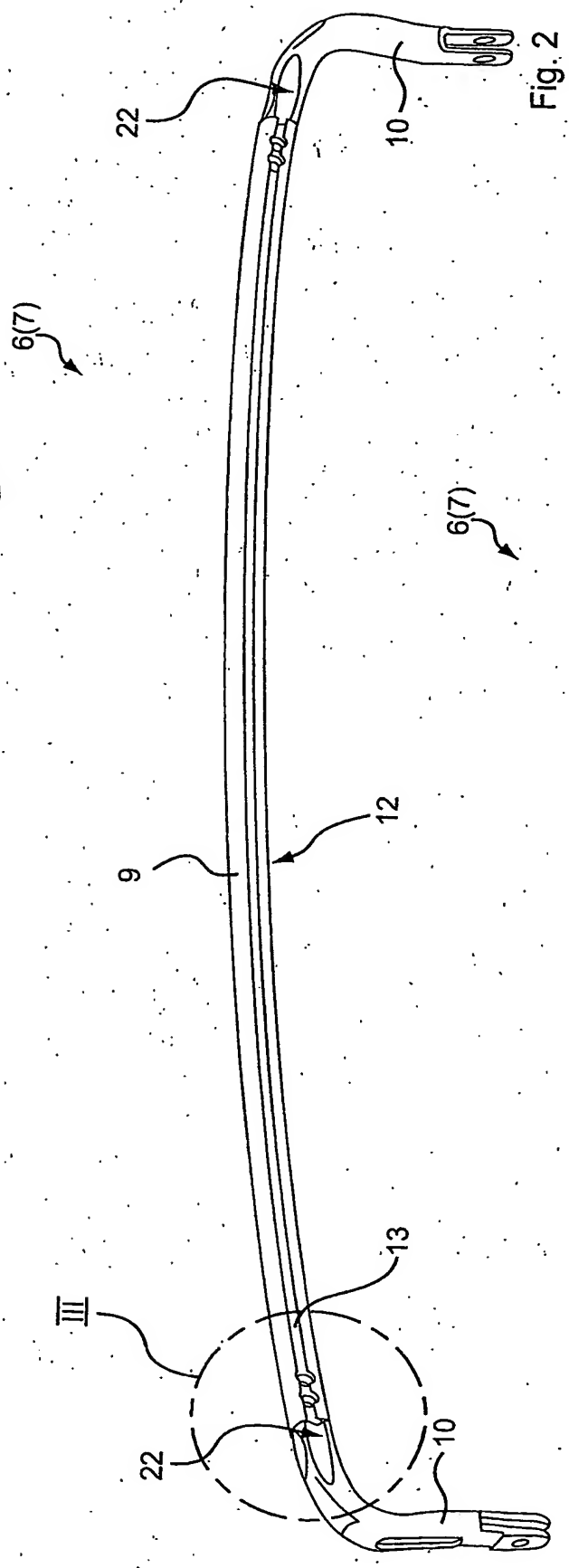


Fig. 2

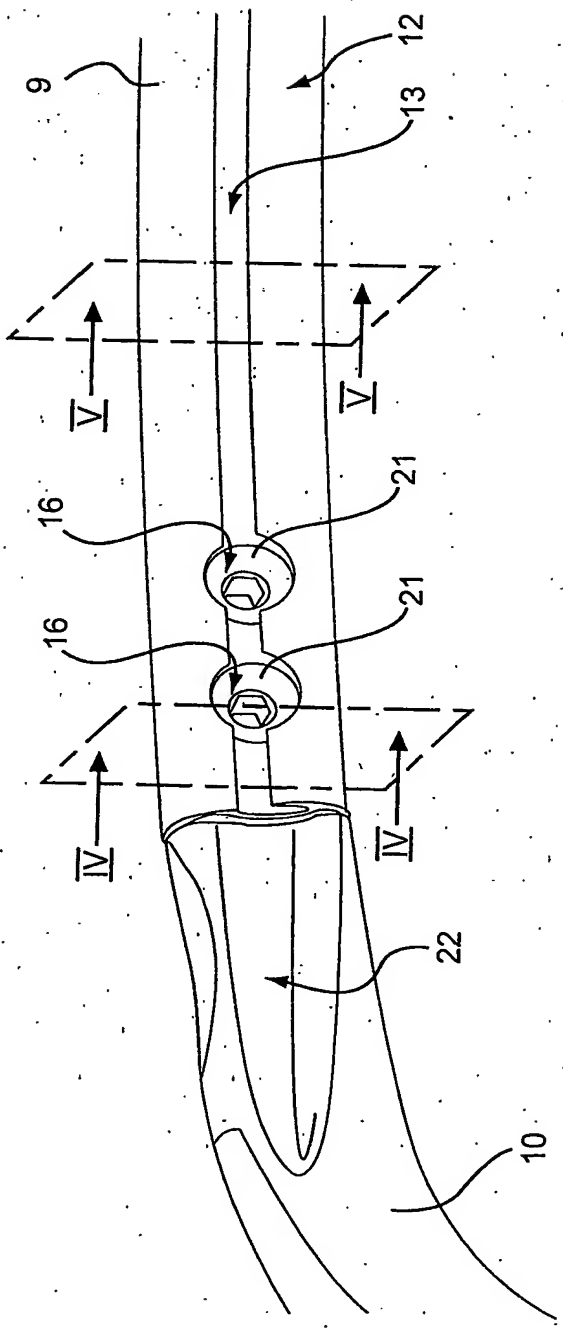


Fig. 3

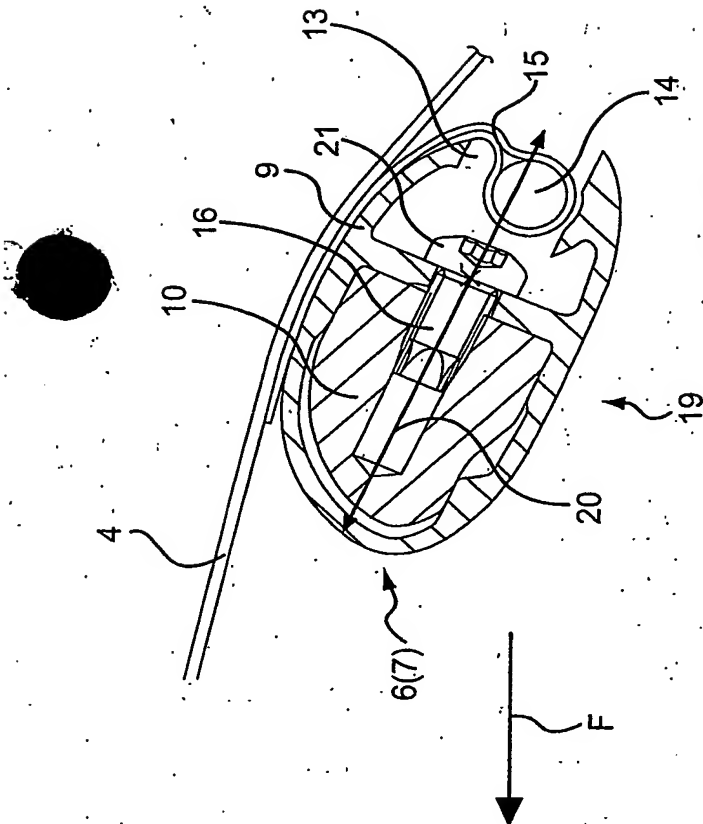


Fig. 4

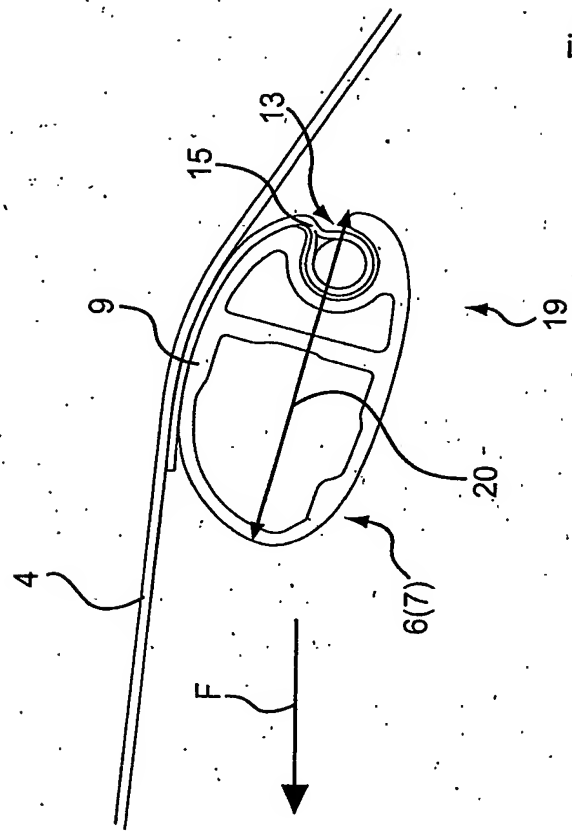


Fig. 5

FIG. 4

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/DE04/002238

International filing date: 08 October 2004 (08.10.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: DE
Number: 103 49 822.4
Filing date: 24 October 2003 (24.10.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 07 February 2005 (07.02.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse